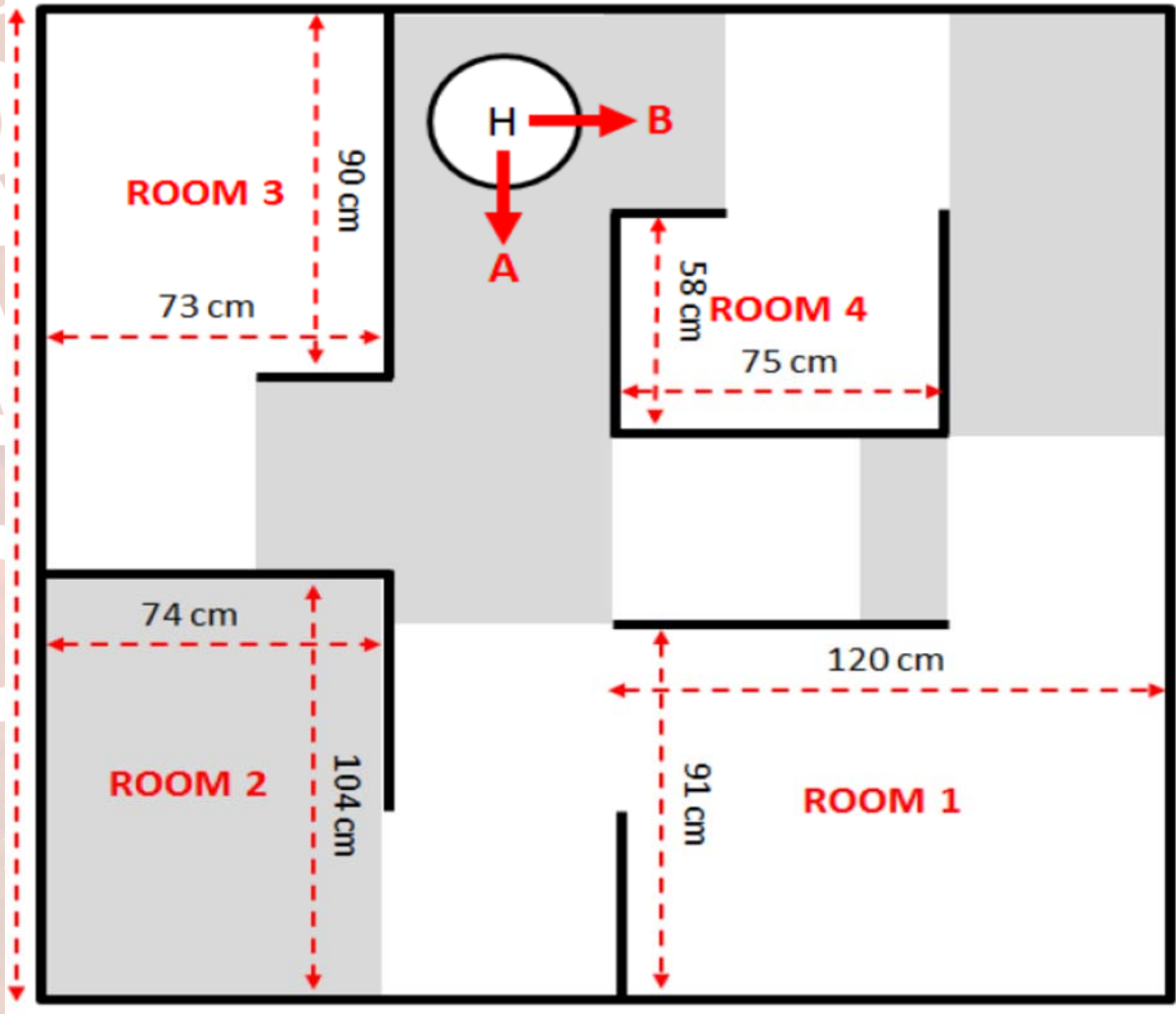


17. O robot/drone de cada equipa/concorrente, terá de encontrar a vela e extinguir a sua chama, no menor tempo possível.
18. O robot/drone será desqualificado se derrubar a vela ainda acesa. Se a vela for derrubada depois de a chama ter sido extinta, a manga ainda será válida, mas o robot/drone será penalizado.
19. O robot/drone terá de encontrar a vela, usando sensores (ou outros) adequados, antes de tentar apagá-la.
20. A chama da vela pretende simular um pequeno incêndio, que o robot/drone tentará encontrar e extinguir.
21. A chama da vela estará a uma altura entre 15cm a 20cm do pavimento, incluindo uma pequena base em cima da qual se encontra a vela.
 - a. A vela terá um diâmetro aproximado de 1,5 cm e será de cor branca.
 - b. A parte mais baixa da chama da vela não estará abaixo dos 13cm nem acima dos 18cm, a partir do pavimento.
22. O sector circular, com a vela, será colocada ao acaso num dos 4 “cantos” de uma das salas do jogo e terá a mesma probabilidade de ser colocado em qualquer um dos “cantos”, em qualquer uma das salas, em cada uma das mangas. Se a vela for colocada duas vezes seguidas no mesmo “canto” da mesma sala, o júri garantirá que a vela não voltará a ser colocada nesse mesmo “canto” e sala, em mais nenhuma das mangas. Assim, todos os robots/drones terão que encontrar a vela em pelo menos duas salas distintas, durante as mangas.
23. Os concorrentes não podem medir ou tocar na vela. O júri poderá usar qualquer vela válida em qualquer manga e poderá trocar de vela entre mangas.
24. O robot não sabe em qual das 4 salas está a vela. Por vezes, com sorte, a vela poderá estar na 1ª sala que o robot explora e por vezes, o robot tendo menos sorte, a vela poderá estar na 4ª sala explorada.
25. Para este concurso não haverá qualquer factor de correcção de sala que poderia discriminar positivamente em função do número de salas que o robot tem que explorar antes de encontrar a vela.
26. A Pontuação de Tempo (PT), por manga, é dada por $PT = TP + PP$, onde TP é o Tempo de Prova, em segundos, que o robot/drone levou a extinguir a chama da vela, e PP os Pontos de penalização, atribuídos da seguinte forma:
 - a. 5 pontos por cada toque nas paredes;
 - b. 1 ponto por segundo quando o deslocamento é feito a tocar numa parede;
 - c. 30 pontos por tocar na vela (ou base) enquanto a chama estiver acesa;
 - d. 30 pontos por derrubar a vela depois de apagada;
 - e. o tempo máximo de prova permitido é de $PT=300\text{seg}$.
27. Após 3 mangas serão escolhidas as 2 melhores Pontuação de Manga (PM1 e PM2) e adicionadas, obtendo-se assim SM, a soma das mangas, i.e., $SM=PM1+PM2$.
28. Introduce-se também um Factor de Eficácia (FE), a saber:
 - a. se o robot apagou a vela nas três mangas, $FE=0.9$;
 - b. se o robot não apagou a vela nas três mangas, $FE=1.0$;
29. A Pontuação Final (PF) será dada por $PF=SM*FE$.
30. **O robot vencedor será o que obtiver a Pontuação Final (PF) mais baixa.**
31. Cada equipa, no momento de inscrição da prova, deverá indicar o nome da equipa e a constituição da equipa, com indicação do “capitão” e se concorre com um robot ou com drone.

2º Concurso

RAC



Inscrição
fernando.duarte@ulusofona.pt
até 5 de setembro 2018

Competição
12 de setembro 2018
14.30 | Lab.D.2.10

CONSTRÓI
O TEU ROBOT,
PARTICIPA
NO CONCURSO
E ENTRA NA
COMPETIÇÃO

Regulamento
<http://fe.ulusofona.pt/>
<https://www.ulusofona.pt/feg>

